ἐστὶν ἡ ΑΓ τῆς ΓΒ. τριπλῆ ἐστὶν ἄρα ἡ ΑΒ τῆς ΒΓ. ἀναστρέψαντι· ἡμιολία ἄρα ἐστὶν ἡ ΒΑ τῆς ΑΓ. ὡς δὲ ἡ ΒΑ πρὸς τὴν ΑΓ, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς ΒΑ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΑΔ. ἐπεὶ δὴ περ ἐπιζευγνυμένης τῆς ΔΒ ἐστὶν ὡς ἡ ΒΑ πρὸς τὴν ΑΔ, οὕτως ἡ ΔΑ πρὸς τὴν ΑΓ, διὰ τὴν ὁμοιότητα τῶν ΔΑΒ ΔΑΓ τριγώνων· καὶ εἶναι ὡς τὴν πρώτην πρὸς τὴν τρίτην, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς πρώτης πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς δευτέρας· ἡμιόλιον ἄρα καὶ τὸ ἀπὸ τῆς ΒΑ τοῦ ἀπὸ τῆς ΑΔ. καὶ ἐστὶν ἡ μὲν ΒΑ ἡ τῆς δοθείσης σφαίρας διάμετρος· ἡ δὲ ΑΔ ἴση τῇ πλευρᾷ τῆς πυραμίδος· ἡ ἄρα τῆς σφαίρας διάμετρος ἡμιολία ἐστὶν τῆς πλευρᾶς τῆς πυραμίδος. ὅπερ ἔδει δεῖξαι:—

Δεικτέον ὅτι ἐστὶν ὡς ἡ ΑΒ πρὸς τὴν ΒΓ, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς ΑΔ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΔΓ· ἐκκείσθω γὰρ ἡ τοῦ ἡμικυκλίου καταγραφή, καὶ ἐπεζεύχθω ἡ ΔΒ. καὶ ἀναγεγρά-

φθω ἀπὸ τῆς ΑΓ τετράγωνον τὸ ΒΓ. καὶ συμπεπληρώσθω τὸ ΖΒ παραλληλόγραμμον. ἐπεὶ οὖν διὰ τὸ ἰσογώνιον εἶναι τὸ ΔΑΒ τρίγωνον τῷ ΔΑΓ τριγώνῳ, ἐστὶν ὡς ἡ ΒΑ πρὸς τὴν ΑΔ, οὕτως ἡ ΔΑ πρὸς τὴν ΑΓ· τὸ ἄρα ὑπὸ τῶν ΒΑ ΑΓ ἴσον ἐστὶ τῷ ἀπὸ τῆς ΑΔ. καὶ ἐπεί ἐστιν ὡς ἡ ΑΒ πρὸς τὴν ΒΓ, οὕτως τὸ ΕΒ πρὸς τὸ ΒΖ. καὶ ἐστὶν τὸ μὲν ΕΒ τὸ ὑπὸ τῶν ΒΑ ΑΓ· ἴση γὰρ ἡ ΕΑ τῇ ΑΓ· τὸ δὲ ΒΖ τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ ΓΒ· ὡς ἄρα ἡ ΑΒ πρὸς τὴν ΒΓ, οὕτως τὸ ὑπὸ τῶν ΒΑ ΑΓ πρὸς τὸ ὑπὸ τῶν ΑΓ ΓΒ. καὶ ἐστὶν τὸ μὲν ὑπὸ τῶν ΒΑ ΑΓ ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς ΑΔ· τὸ δὲ ὑπὸ τῶν ΑΓ ΓΒ ἴσον τῷ ἀπὸ τῆς ΔΓ· ἡ γὰρ ΔΓ κάθετος τῶν τῆς βάσεως τμημάτων τῶν ΑΓ ΓΒ μέση ἀνάλογόν ἐστι διὰ τὸ ὀρθὴν εἶναι τὴν ὑπὸ ΑΔΒ· ὡς ἄρα ἡ ΑΒ πρὸς τὴν ΒΓ, οὕτως τὸ ἀπὸ τῆς ΑΔ πρὸς τὸ ἀπὸ τῆς ΔΓ, ὅπερ ἔδει δεῖξαι:—

ιδ Ὀκτάεδρον συστήσασθαι καὶ σφαίρᾳ περιλαβεῖν ᾗ καὶ τὴν πυραμίδα. καὶ δεῖξαι ὅτι ἡ τῆς σφαίρας διάμετρος δυνάμει διπλασία ἐστὶν τῆς πλευρᾶς τοῦ ὀκταέδρου. ἐκκείσθω ἡ τῆς δοθείσης σφαίρας διάμετρος ἡ ΑΒ καὶ τετμήσθω δίχα κατὰ τὸ Γ. καὶ ἀναγεγράφθω ἀπὸ τῆς ΑΒ